



# Optimal placering av pelleterad organisk gödsel

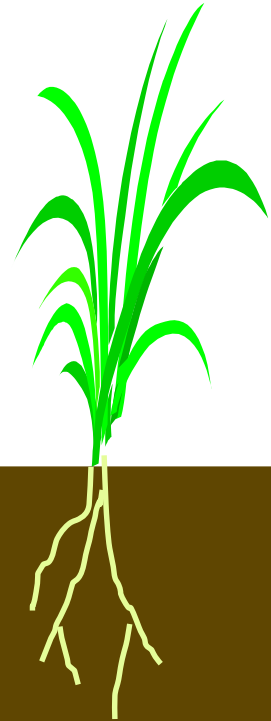
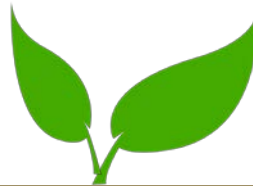
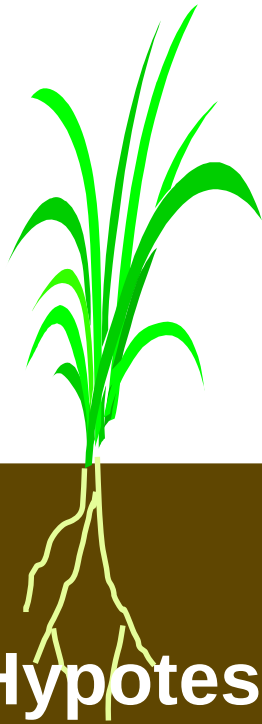
Sofia Delin, Lena Engström & Anneli Lundkvist



Finansierat av  
SLU Ekoforsk

# Bakgrund och syfte

- Vårgröda: havre
- Höstgrödor: Höstvetete och höstraps

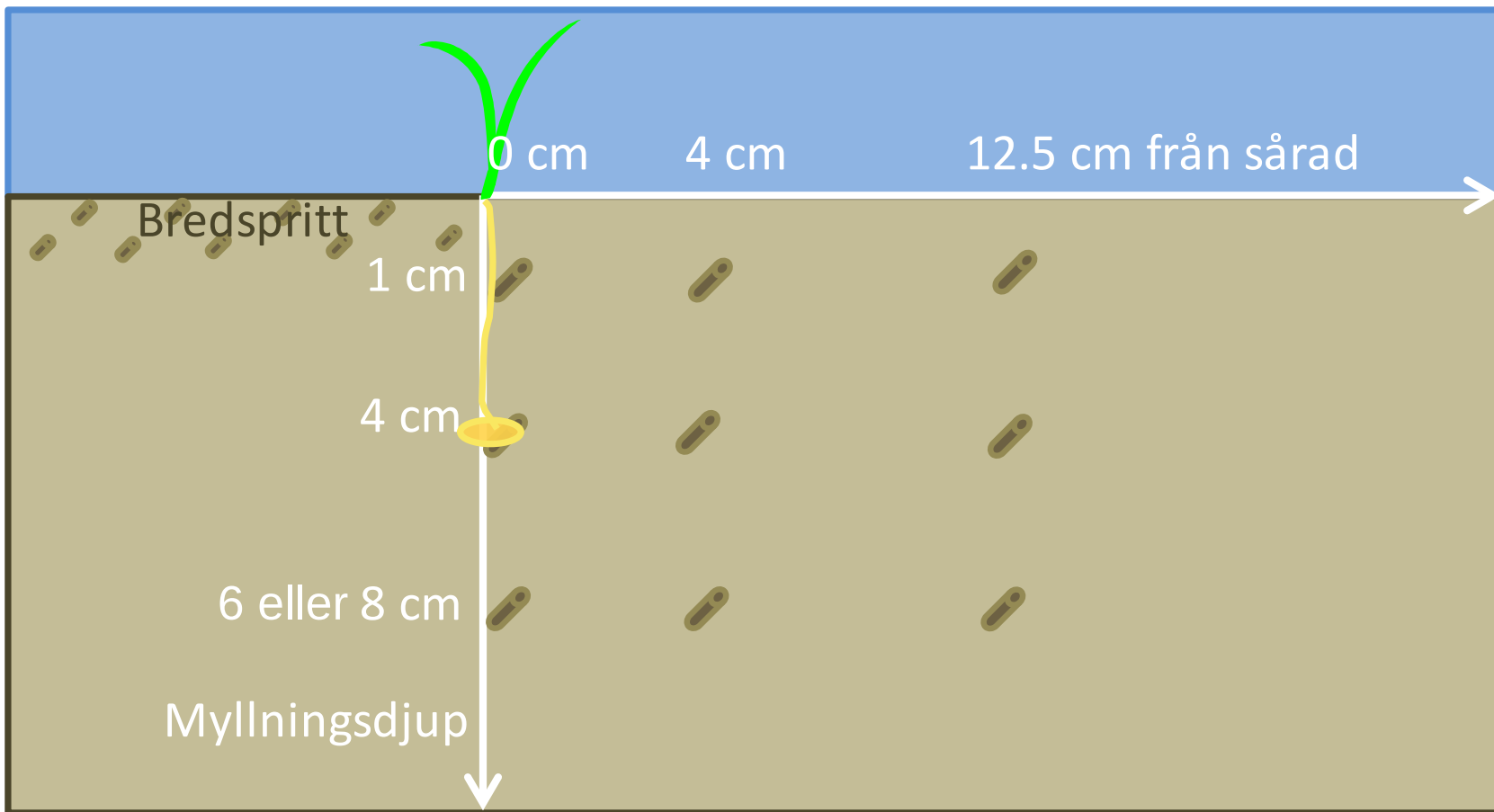


## Hypoteser:

- Djupare myllning
- Närmare placering till raden
- ➔ Större gödslingseffekt på grödan
- ➔ Lägre ogrästryck

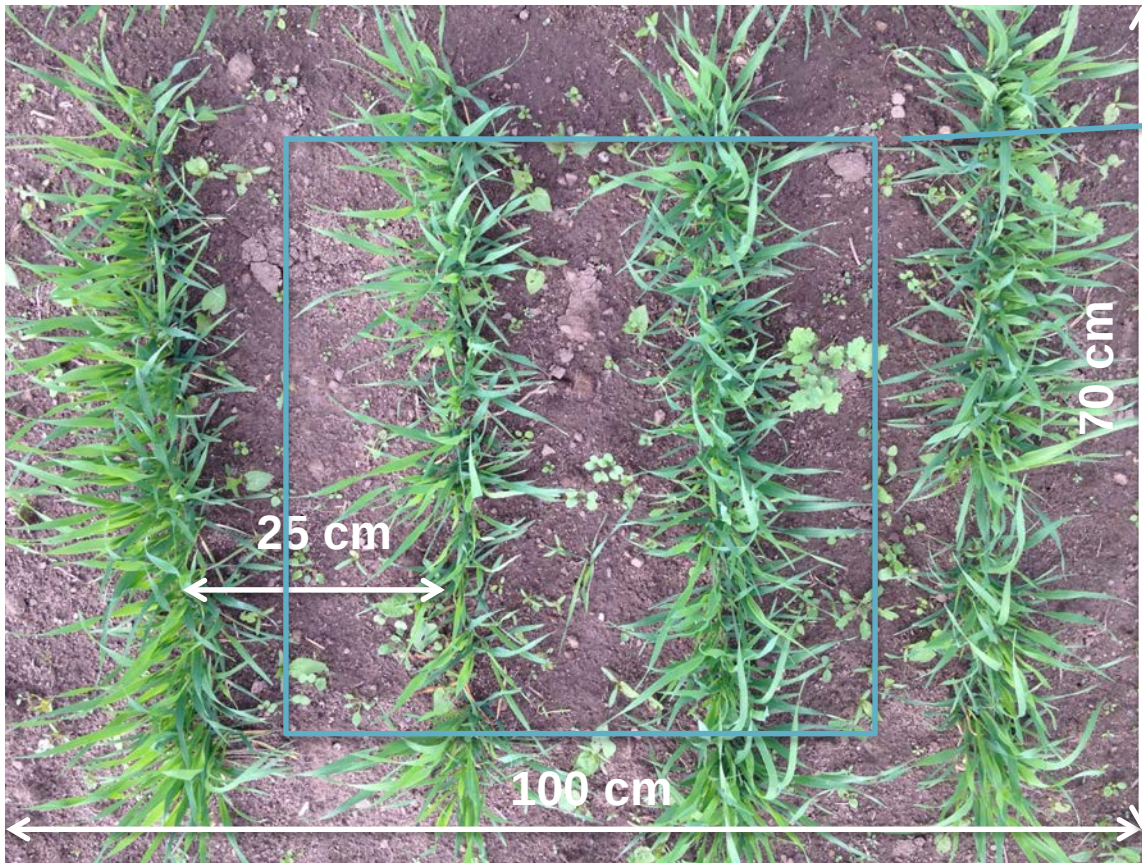
# Effekt av placering i vårsäd

Led med pelleterad gödsel, Ekoväx 8-3-5-3, handsådda smårutor i havre



# Material och metod

6 försök i havre med handsådda  
mikroplottar om 70 x 100 cm.



Nettoyta:  
50 x 50 cm



# Material och metod



# Material och metod



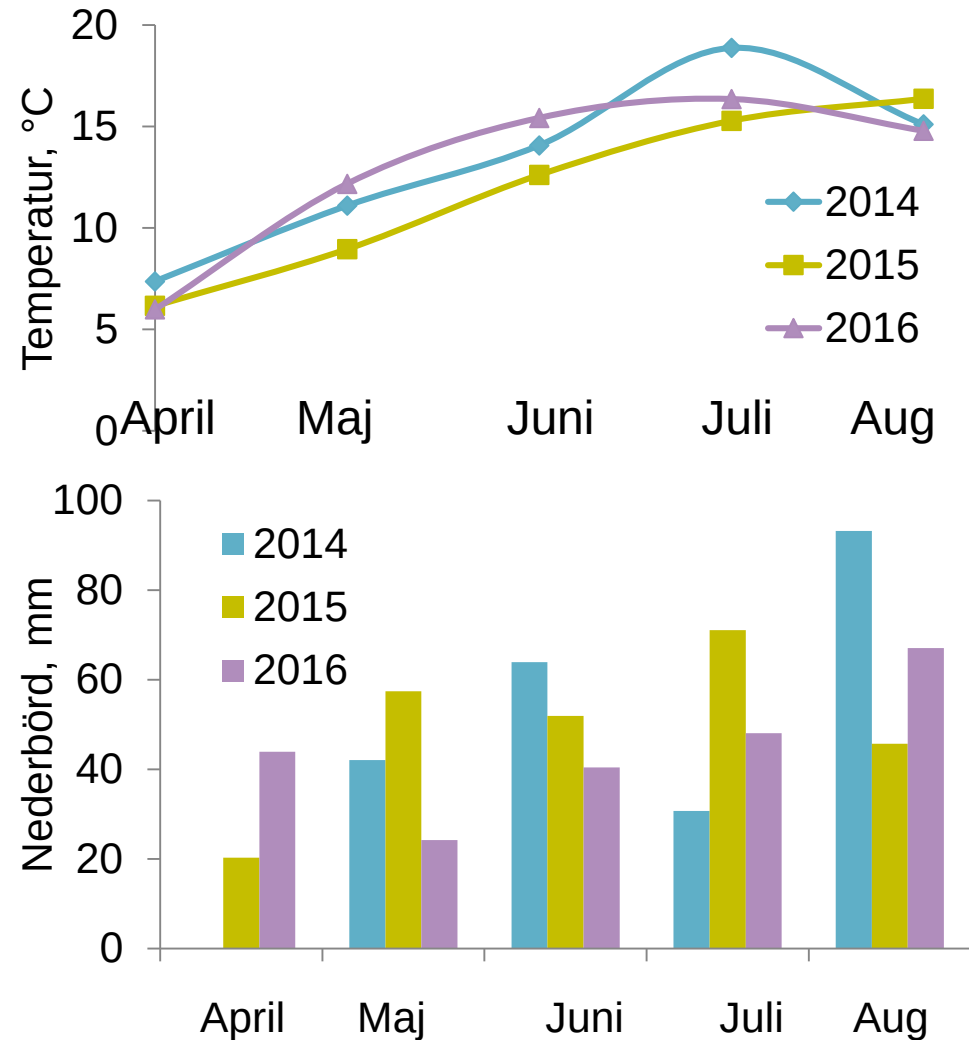
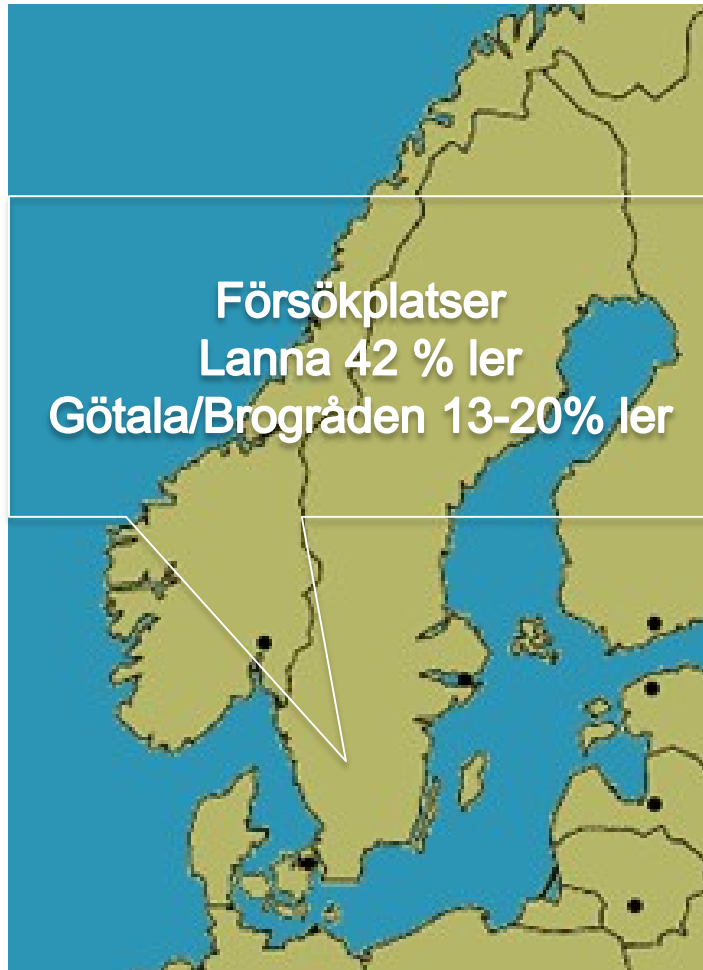
Ogräs räknades två gånger och skördades när havren gick i vipa.



Kärn- och halmskörd och dess kväveinnehåll uppmättes.

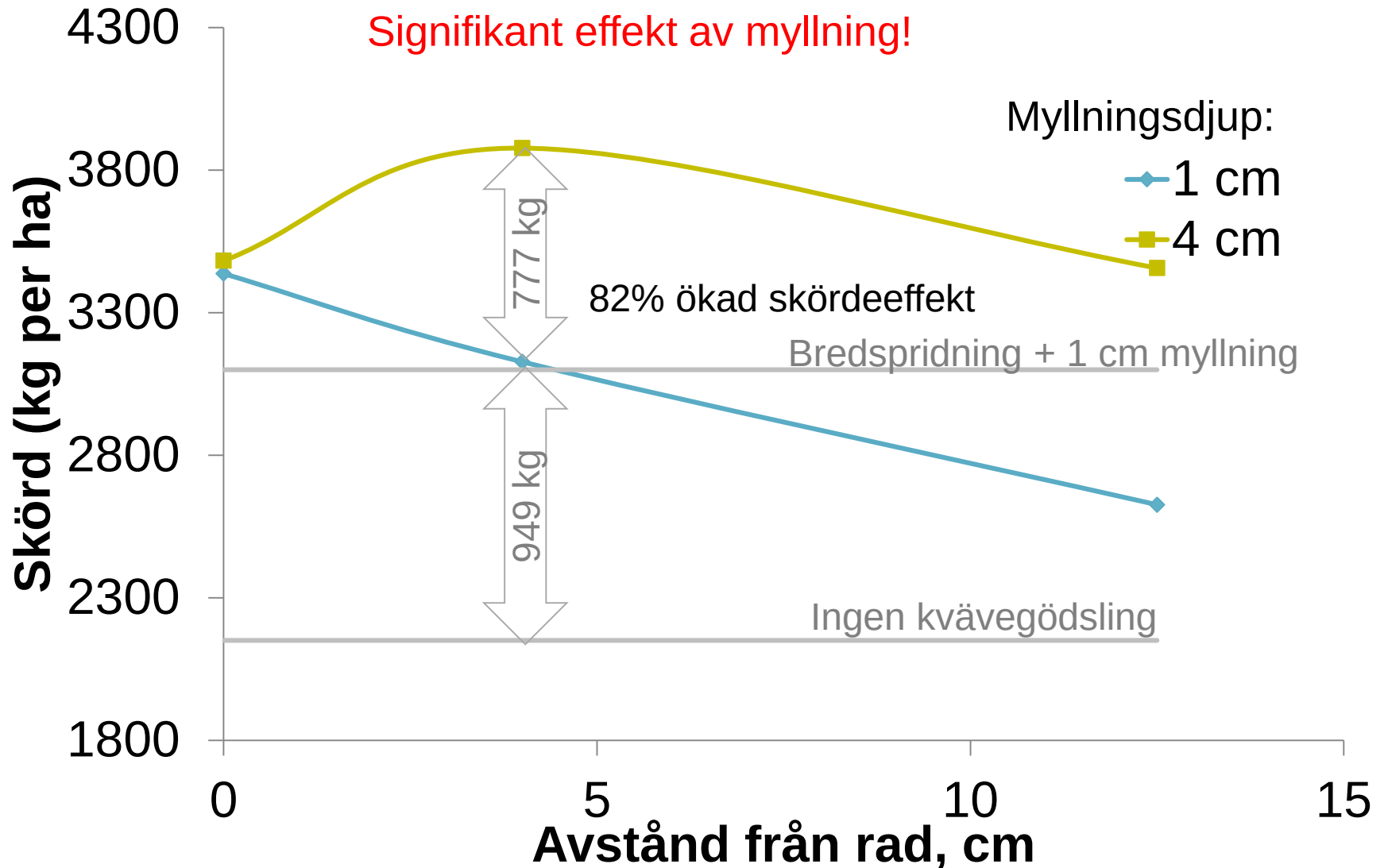


# Material och metod



# Skörd på lerjord

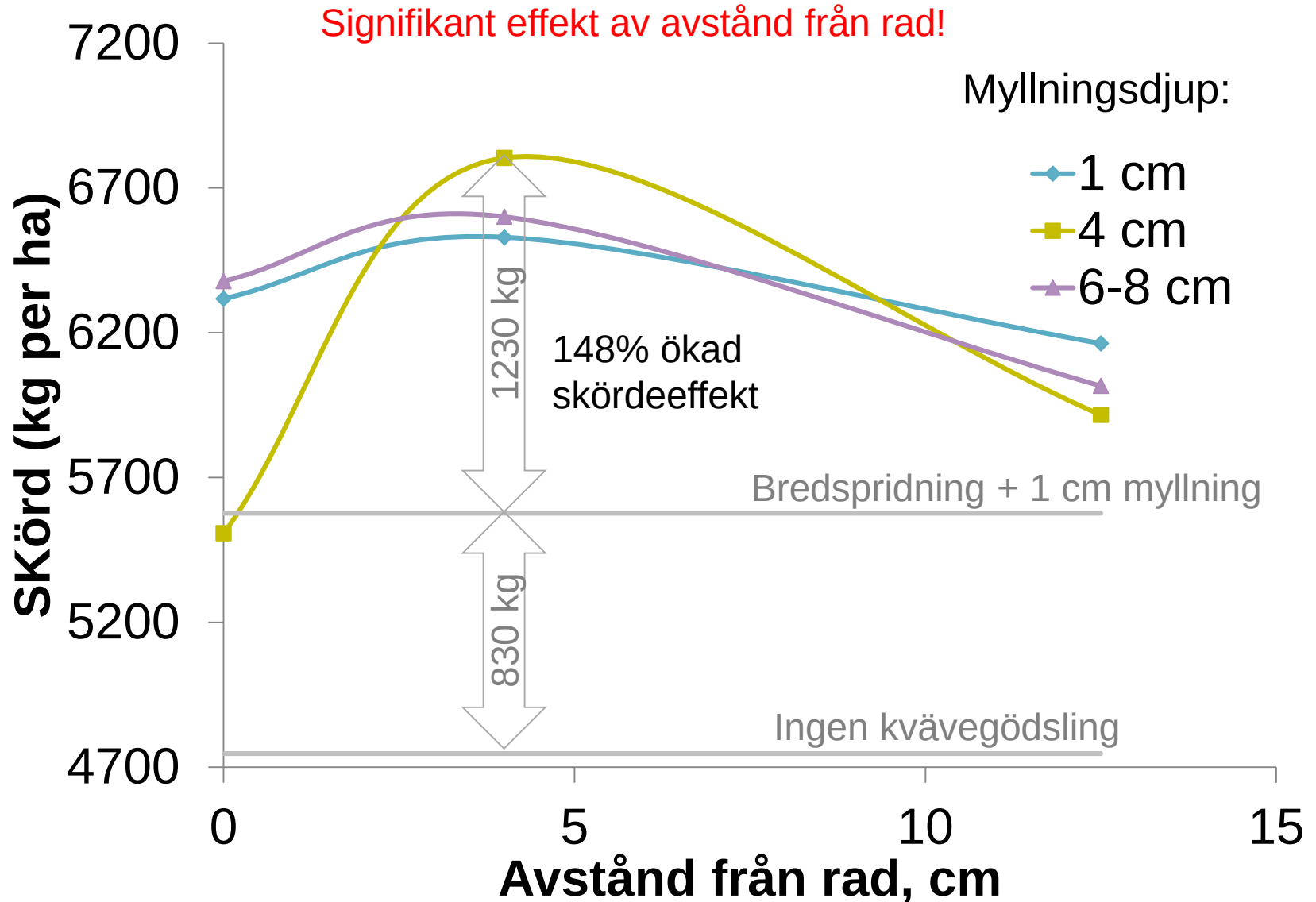
Medel av tre försök 2014-2016





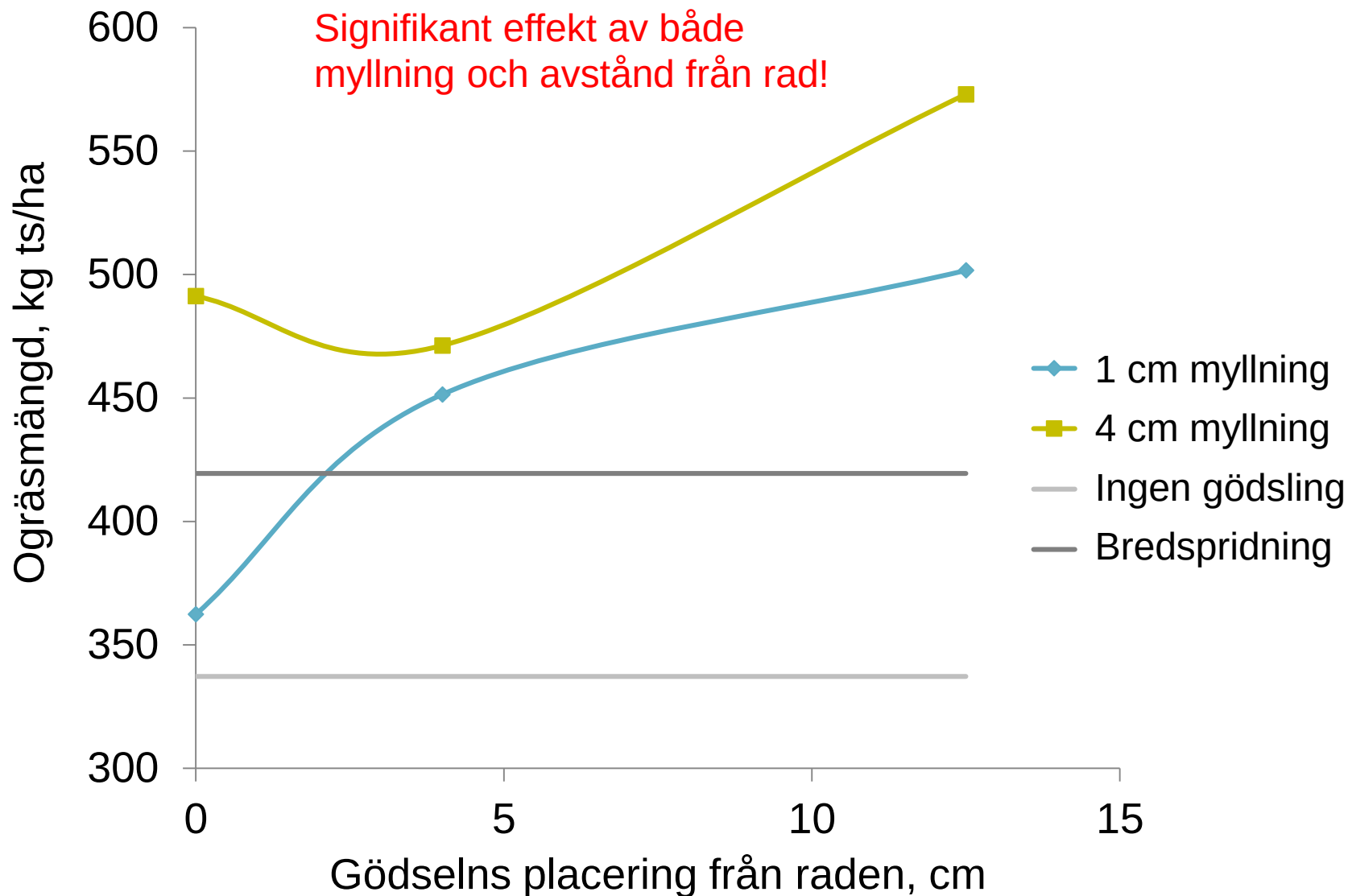
# Skörd på lätt jord

Medeltal av tre försök 2014-2016



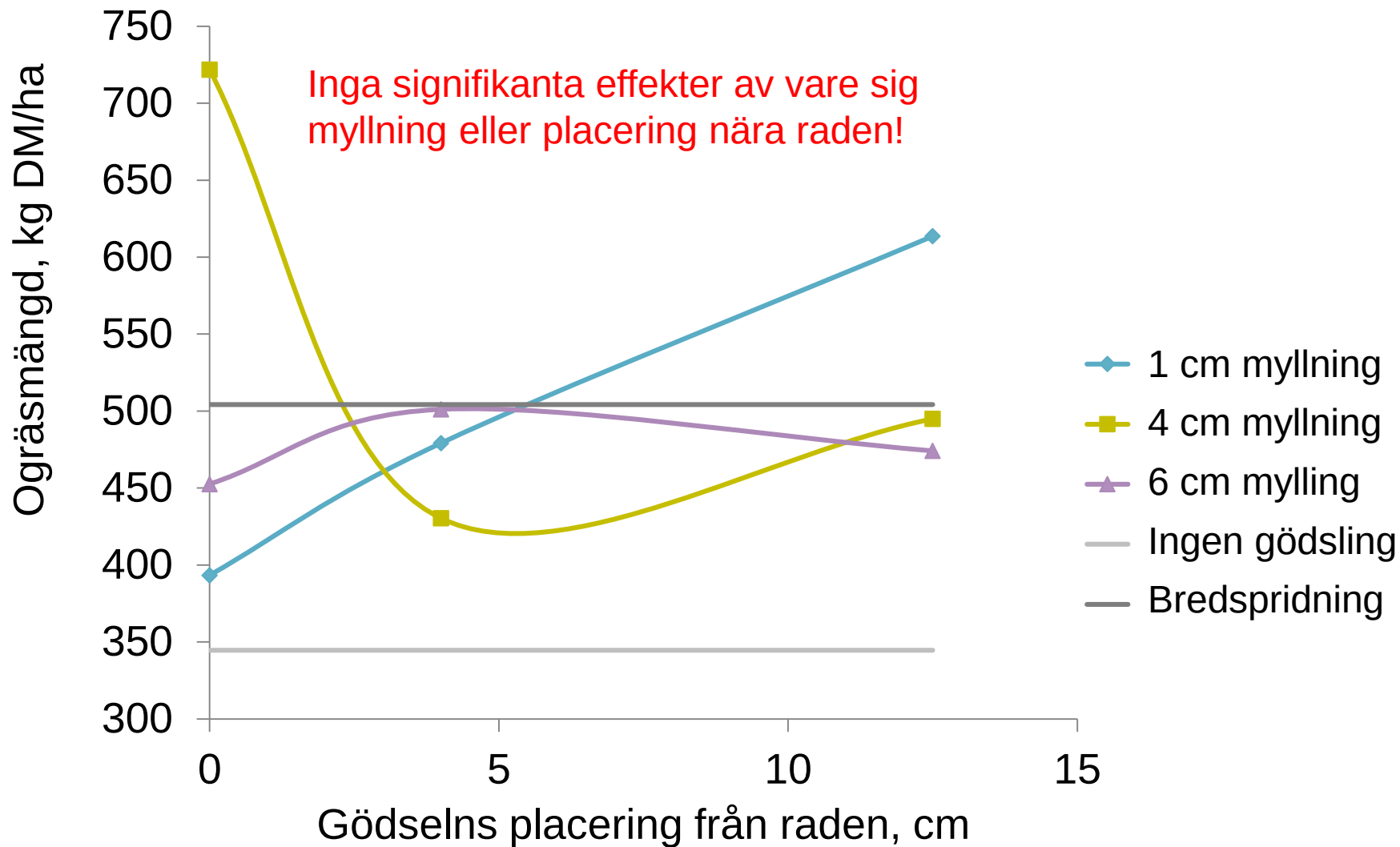
# Ogräsmängd på lerjord

Medeltal av tre försök 2014-2016

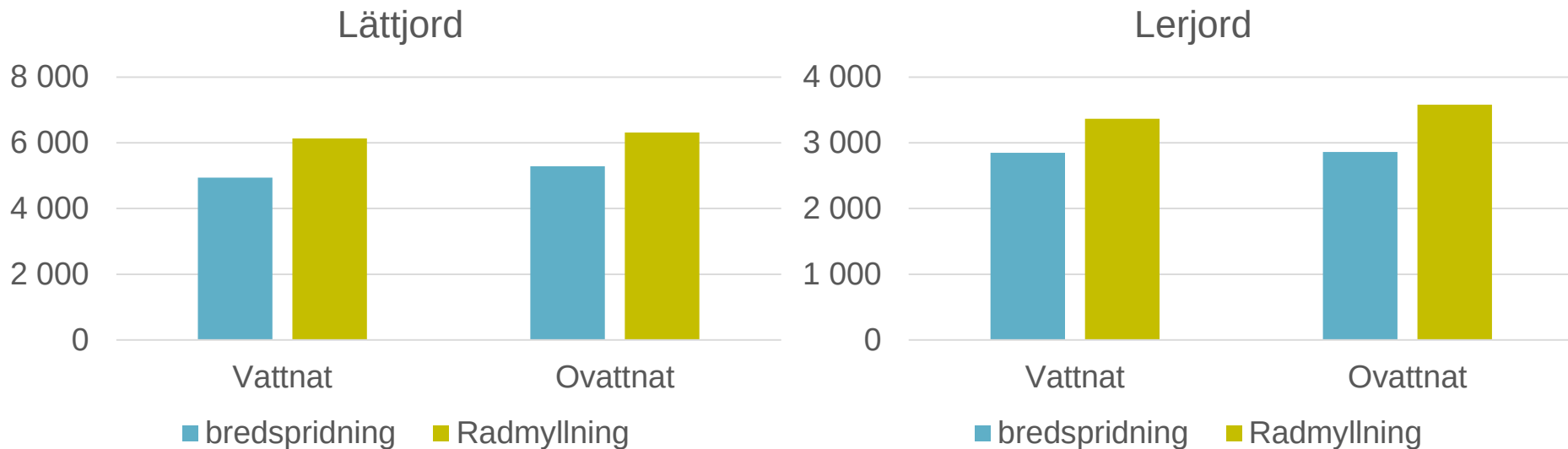


# Ogräsmängd på lätt jord

Medel av tre försök 2014-2016



# Radmyllning fördelaktigt oberoende av bevattning

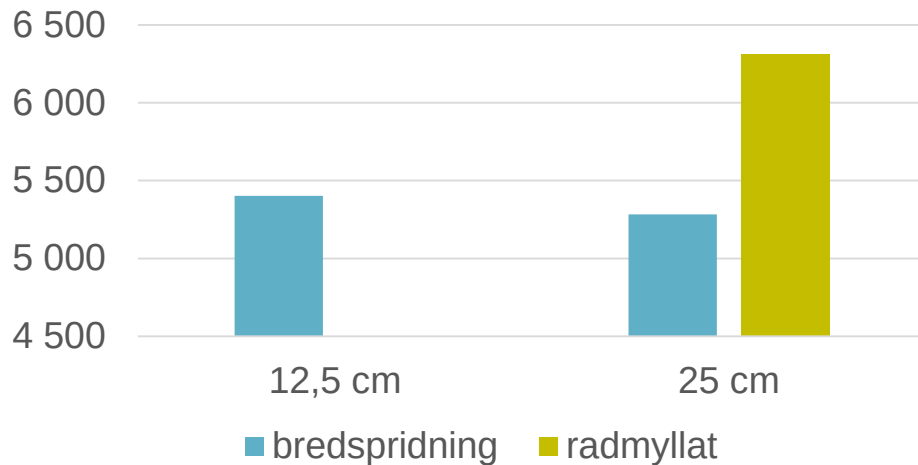




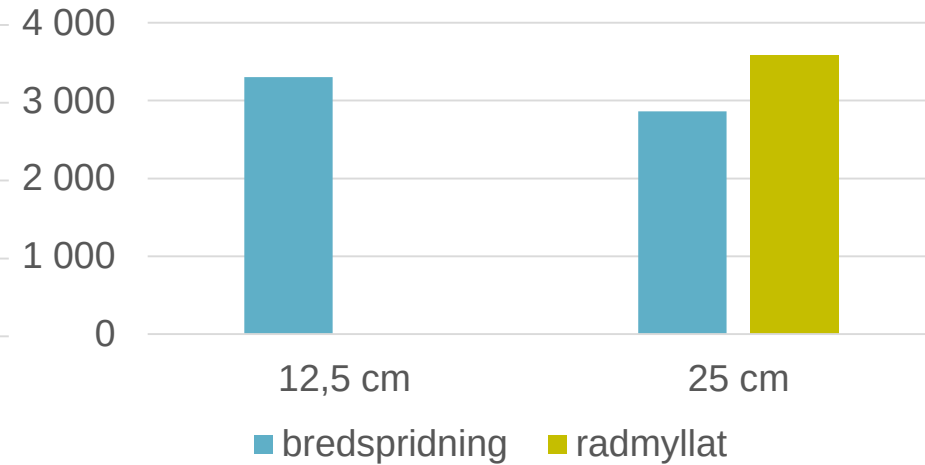
# Radavstånd

Vid bredspridning ger 12,5 cm radavstånd en liten skördeökning jämfört med 25 cm men skördeökningen med radmyllning med dubbelt radavstånd är större

Lättjord

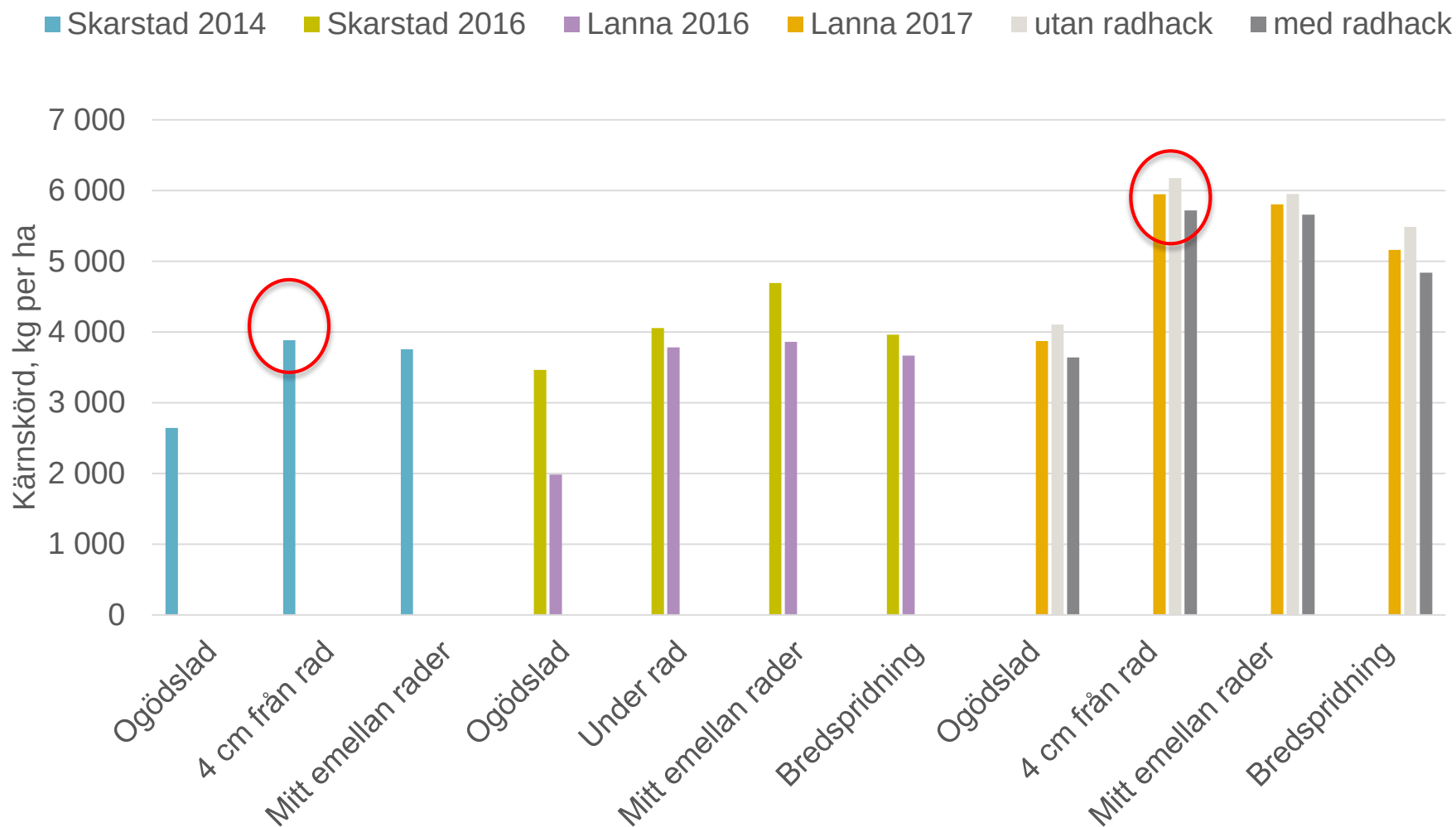


Lerjord



# Skörderesultat från maskinsådda fältförsök

## Mellanlera



# Radmyllning till höstraps

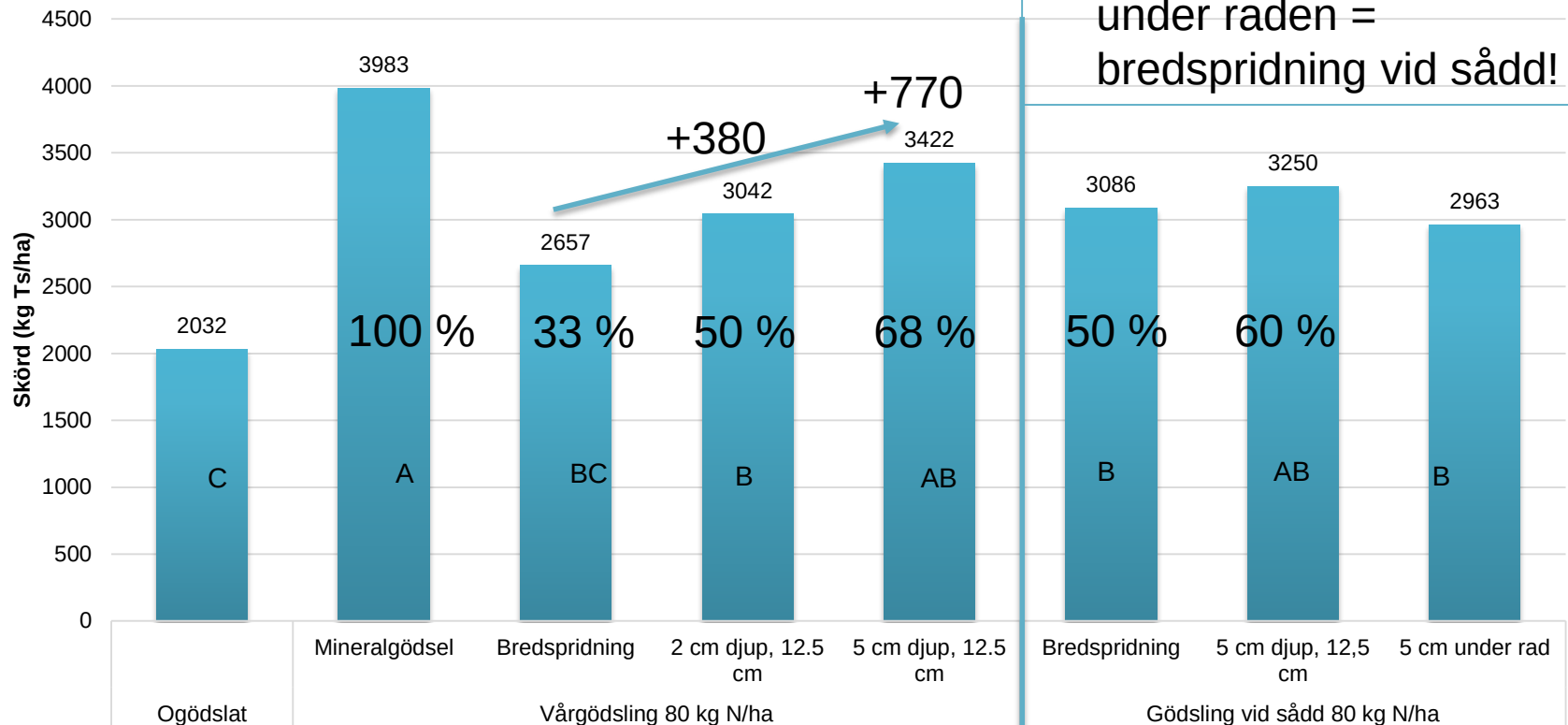
- 1 försök 2015 och 2 försök 2017

- Handsådda mikroplottar (70x100cm)
- Bredspredning jämfördes med 2 cm och 5 cm nedbrukning,
- Compass med 25 cm radavstånd



# Bättre effekt med djupare myllning!

- I medel för 3 försök:  
Nedbrukning till 2 och 5 cm djup gav 380 kg/ha resp. 770 kg/ha i merskörd jämfört med bredspridning (150 kg mer per cm).



- Myllning 5 cm mellan eller under raden = bredspridning vid sådd!

- Gödsla på våren = gödsla vid sådd!



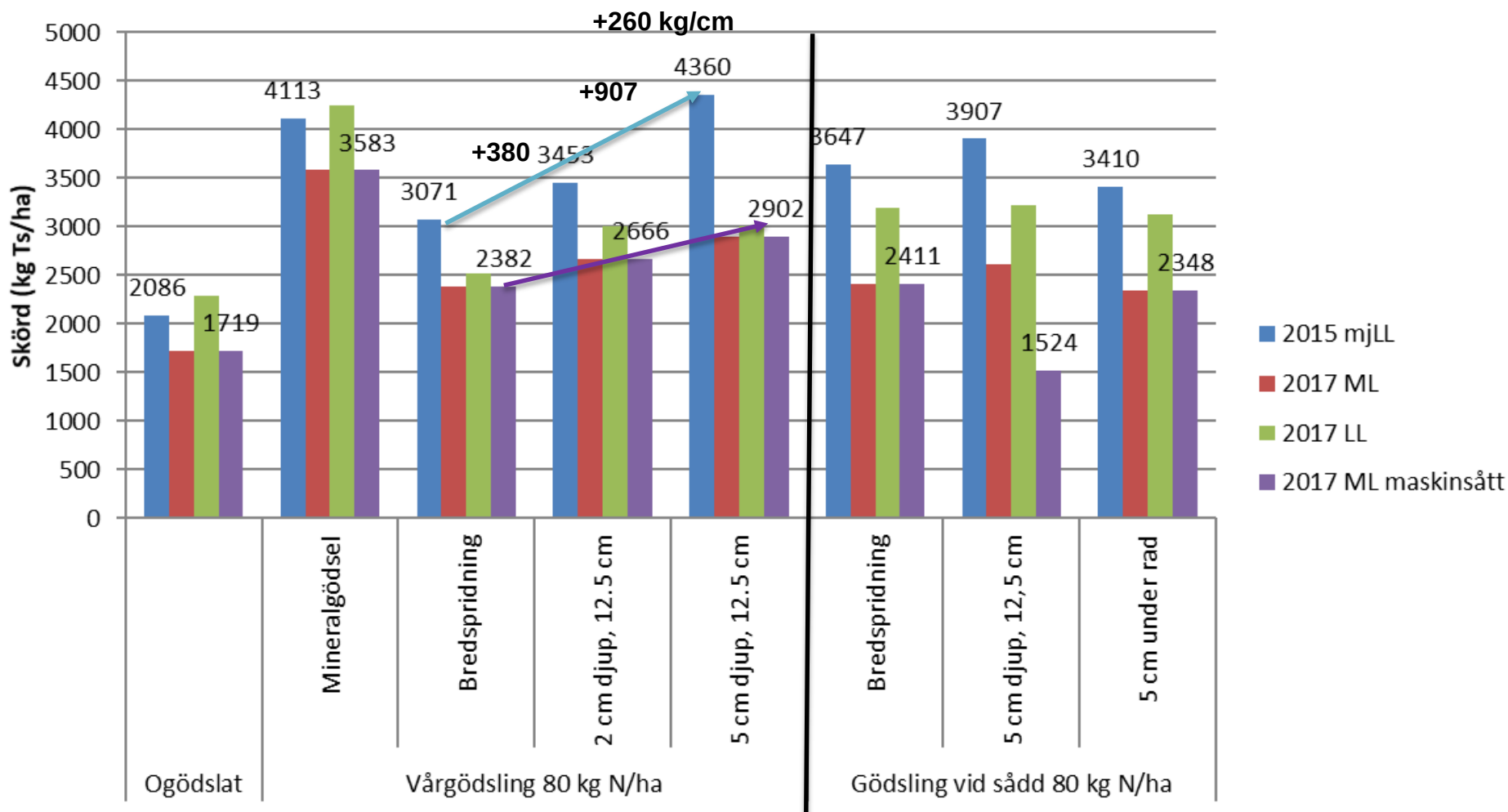
# Ett maskinsått fältförsök på Lanna





# Radmyllning till höstraps

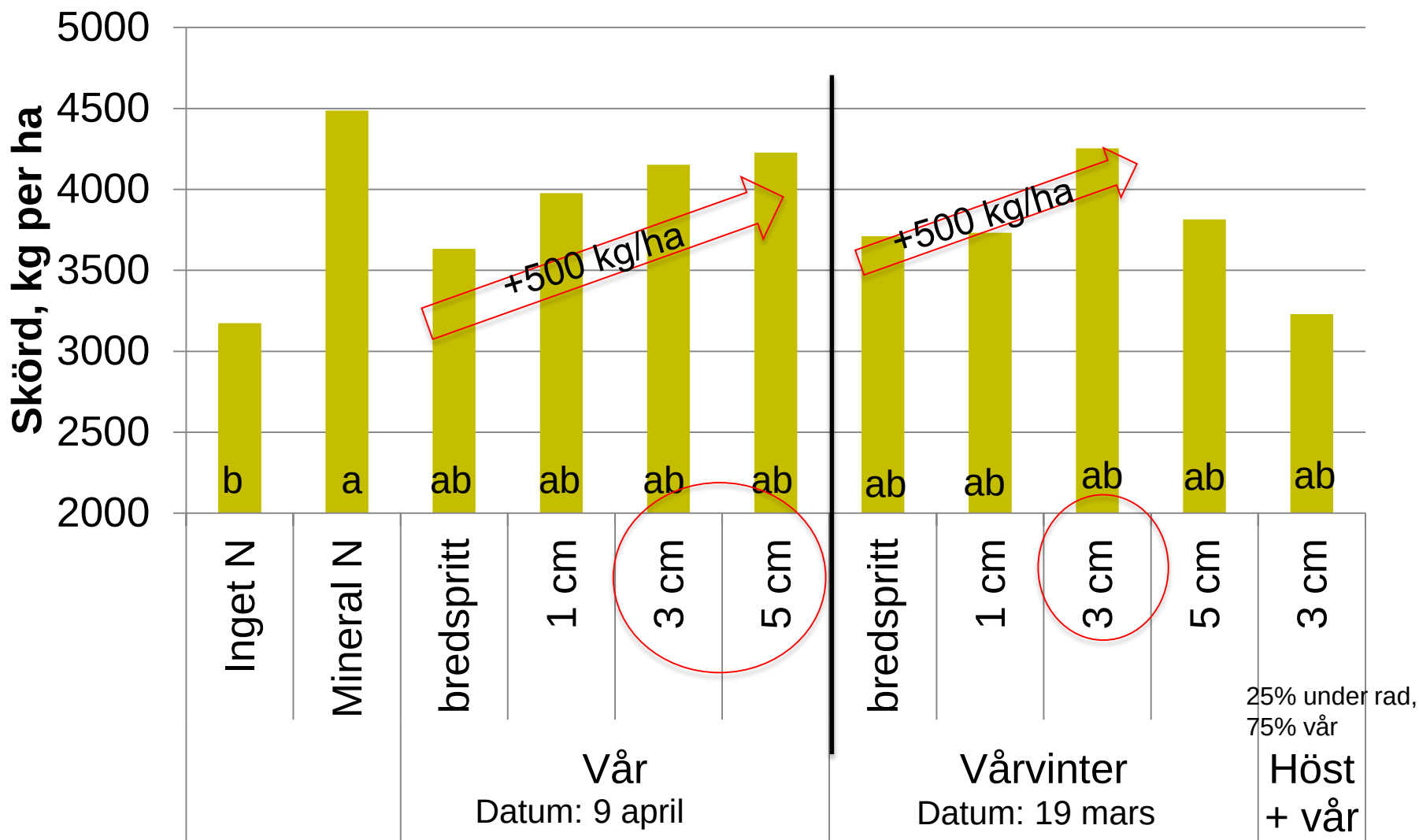
Handsådda mikroplottar: Kåsentorp 2015 och 2017,  
Maskinsådd: Lanna 2017



# Radmyllning till höstvetete

I handsådda mikroplottar, 70 x 100 cm, jämfördes bredspridning med 1, 2 och 5 cm nedbrukning (80 kg total-N/ha, Ekoväx 8-3-5-3).

Stava, sådd 11 september, 25 cm radavstånd, på Lanna, Västergötland 2015.



# Slutsatser

- Skördeeffekten i **havre** kan fördubblas med optimal placering jämfört med bredspridning med grund nedmyllning.
- Optimal placering är ca 4 cm från grödraden och med åtminstone 4 cm myllningsdjup.
- Effekten av placering verkar inte vara beroende av nederbörd efter spridning.
- Vid gödsling av **höstraps** på våren ökar effekten med djupare myllning (5cm>3cm>1cm djup).
- Gödsling i samband med sådd är ungefär lika effektivt som gödsling på våren, men då är myllningsdjupet av mindre betydelse.
- I **höstvete** fanns en tendens till högre skörd vid djupare myllning. Att radmylla 25 % av gödseln vid sådd gav ingen skördeökning jämfört med att lägga allt på våren.
- Effekten av placering på **ogräsförekomsten** är begränsad i alla de undersökta grödorna. En konkurrenskraftig gröda verkar vara viktigare för att hämma ogräsens tillväxt än ogräsens tillgång på växtnäring.

